

**LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH***

Judul karya ilmiah (artikel) : Iterative Method for Solving One-Dimensional Fractional Mathematical Physics Model via Quarter-Sweep and PAOR Advances in Difference Equations

Jumlah Penulis : 4 Orang

Status Pengusul : penulis pertama/penulis ke 1/penulis korespondensi **

Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : Advances in Difference Equations
 b. Nomor ISSN : ISSN:1687-1839E-ISSN:1687-1847
 c. Volume, nomor, bulan, tahun : 101, 3, 2021
 e. DOI artikel (jika ada) : <https://doi.org/10.1186/s13662-021-03310-2>
 f. Alamat web Jurnal : <https://advancesindifferenceequations.springeropen.com/articles/10.1186/s13662-021-03310-2>
 g. Terindeks di Scimagojr/Thomson Reuter ISI knowledge atau di Google Scholar atau scopus

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : Jurnal Ilmiah Internasional/internasional bereputasi. **
 (beri pada kategori yang tepat) Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Nasional/Nasional Terindeks di DOAJ, CABI, COPERNICUS**

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah 40x60%			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional Terakreditasi <input type="checkbox"/>	Nasional *** <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)	2.4			2.4
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	7.2			7.2
c. Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)	7.2			7.2
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	7.2			7.1
Total = (100%)	24			23.9
Nilai Pengusul = 23.9				

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur** : Artikel ditulis dengan bahasa Inggris yang baik dan benar serta runtun dan mengikuti template jurnal dan kaidah penulisan karya ilmiah internasional yang baku. Abstrak ditulis secara sangat jelas dan memberikan penjelasan tentang inti dari tulisan. Pustaka yang dipakai memadai dan tersitasi dengan baik dan benar.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan** : Penulis berusaha mengenalkan metode terbaru untuk memecahkan masalah matematika fisika khususnya tipe persamaan resepan pecahan waktu satu dimensi yaitu QSPAOR. Untuk mendukung temuan metode barunya penulis memakai aplikasi pemrograman C++, operator derivative pecahan Caputo kemudian metode beda hingga implicit dan ukuran mesh 128, 256, 512, 1024, 2048. Hasil pengolahan data menggunakan C++ dilakukan untuk mendukung kesimpulan kuantitatif dalam riset bersama ini. Dalam artikel ini pembahasan dijelaskan secara mendalam dan menjawab temuan metode numeric baru QSPAOR yang dinyatakan lebih efisien dari pada metode sebelumnya HSPAOR dan FSPAOR.
- Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi** : Artikel adalah hasil riset yang diteliti penulis pertama secara berkesinambungan dan kerjasama dari beberapa negara. Pada artikel ini selain aplikasi C++ juga di gunakan metode perbandingan atau *comparison* untuk menganalisis hasil running C++ dengan $\alpha=$

0:25; $\alpha= 0:50$ and $\alpha= 0:75$ dan epsilon $\varepsilon=10^{-10}$ untuk menyelesaikan dua soal persamaan resapan pecahan waktu. Hasil running C++ tersebut disajikan dalam table 1 dan 2, kemudian dengan melihat hasil jumlah iterasi dan waktu proses iterasi pada table dapat dinyatakan bahwa metode yang diusulkan penulis yaitu QSPAOR ternyata lebih efisien dan akurasi dari pada HSPAOR dan FSPAOR untuk persamaan resapan pecahan waktu.

4. **Kelengkapan unsur kualitas penerbit** : Jurnal diterbitkan oleh BioMed Central, Springer Nature, London UK berindex pada data base Scopus dengan SJR 0.67, serta Web of Science (SCIE) IF 3.15. Editorial board didominasi USA, Germany, UK serta Hong Kong. Dari terbitan lalu, *author-author* jurnal ini berasal dari populasi luas, dan lebih dari empat negara dalam setiap terbitan terpenuhi.
5. **Indikasi plagiasi** : Hasil uji *similarity* memberikan nilai 14%, rendah dan merupakan akumulasi dari kesamaan-kesamaan 1%-2% dan setelah ditelaah secara seksama dan teliti berasal dari kalimat yang tidak substansial merupakan pemikiran dasar, tapi lebih pada kalimat baku.
6. **Kesesuaian bidang ilmu** : Artikel yang ditulis sudah sesuai dengan bidang ilmu penulis pertama yaitu matematika numerik analisis dan juga segaris dengan penelitian berkelanjutan yang selama ini dikerjakan oleh penulis pertama.

Bengkulu, 20 September 2021
Reviewer 1 **



Prof. Dr. Jaka Nugraha, S.Si., M.Si.
NIK.956110102

Unit Kerja : FAKULTAS MATEMATIKA DAN PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

** coret yang tidak perlu

*** nasional / terindeks di DOAJ, CABI, Copernicus

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH*

Judul karya ilmiah (artikel) : Iterative Method for Solving One-Dimensional Fractional Mathematical Physics Model via Quarter-Sweep and PAOR Advances in Difference Equations
 Jumlah Penulis : 4 Orang
 Status Pengusul : penulis pertama/penulis ke 1/penulis korespondensi **
 Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : Advances in Difference Equations
 b. Nomor ISSN : ISSN:1687-1839E-ISSN:1687-1847
 c. Volume, nomor, bulan, tahun : 101, 3, 2021
 e. DOI artikel (jika ada) : <https://doi.org/10.1186/s13662-021-03310-2>
 f. Alamat web Jurnal : <https://advancesindifferenceequations.springeropen.com/articles/10.1186/s13662-021-03310-2>
 g. Terindeks di Scimagojr/Thomson Reuter ISI knowledge atau di Google Scholar atau scopus

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : Jurnal Ilmiah Internasional/internasional bereputasi. **
 (beri pada kategori yang tepat) Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Nasional/Nasional Terindeks di DOAJ, CABI, COPERNICUS**

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah 40x60%			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional Terakreditasi <input type="checkbox"/>	Nasional *** <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)	2.4			2.4
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	7.2			7.2
c. Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)	7.2			7.2
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	7.2			7.05
Total = (100%)	24			23.85
Nilai Pengusul = 23.85				

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur** : Paper ditulis dengan rapi dengan bahasa Inggris yang baik dan benar serta runtun mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah internasional dan template jurnal. Abstrak secara sangat jelas ditulis dengan memberikan gambaran tentang inti dari tulisan. Pustaka yang digunakan memadai dan tersitasi dengan baik.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan** : Paper yang ditulis mengusulkan metode terbaru QSPAOR untuk menyelesaikan persamaan matematik fisik yaitu persamaan satu dimensi resapan pecahan waktu. Dalam peper juga dijelaskan juga pemakaian C++, operator derivative pecahan Caputo, metode beda hingga implisit dan juga ukuran mesh yang digunakan adalah ukuran 128, 256, 512, 1024, 2048. Pengolahan data dilakukan dengan memakai C++ dan kemudian dianalisis yang berguna untuk mendukung kesimpulan kuantitatif riset ini. Pembahasan dalam paper ini diuraikan secara jelas dan menjawab dari usulan metode numeric terbaru yaitu QSPAOR dan dijelaskan lebih efisien dari pada metode standar HSPAOR dan FSPAOR.
- Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi** : Paper adalah merupakan kelanjutan riset yang ditekuni penulis pertama dan merupakan hasil kolaborasi dari berbagai negara. Dijelaskan dalam paper ini memakai aplikasi program komputer C++, metode perbandingan atau *comparison* untuk mengolah data dan menganalisis hasil running C++ , α yang digunakan adalah $\alpha= 0:25$; $\alpha= 0:50$ and $\alpha= 0:75$ serta epsilon $\epsilon=10^{-10}$ dalam memecahkan dua soal persamaan resapan pecahan waktu satu dimensi. Kemudian hasil dari pemrograman C++ ditampilkan dalam table 1 dan 2, dengan mengkaji hasil jumlah iterasi dan waktu proses iterasi di table tersebut dapat disimpulkan bahwa metode baru yang diusulkan penulis QSPAOR ternyata lebih efisien dan akurasi dari pada HSPAOR dan FSPAOR untuk persamaan resapan pecahan waktu satu dimensi.
- Kelengkapan unsur kualitas penerbit** : Paper dipublikasikan pada jurnal diterbitkan oleh BioMed Central,

Springer Nature, London UK dan terindex pada Scopus dengan SJR 0.67, serta Web of Science (SCIE) IF 3.15. Editorial boardnya berasal dari USA, Germany, UK serta Hong Kong. Dari terbitan sebelumnya, penulis-penulisnya di jurnal ini berasal dari lebih lima.

5. **Indikasi plagiasi** : Hasil uji *similarity* dari paper ini diperoleh 14% dan dapat dikatakan rendah dan merupakan akumulasi dari kesamaan-kesamaan 1%-2% dan setelah dilihat berasal dari kalimat yang tidak substansial merupakan pemikiran dasar, tapi lebih pada kalimat baku.
6. **Kesesuaian bidang ilmu** : Paper sudah sangat sesuai dengan bidang kajian ilmu penulis pertama dan juga sejalan dengan riset yang selama ini ditekuni penulis pertama, dan merupakan hasil riset bekesinambungan dalam bidang matematika numerik analisis

Bengkulu, September, 2021
Reviewer 2**



Prof Dr Ismail Bin Mohd
NIP. -

Unit Kerja : Institute of Engineering Mathematics,
Universiti Malaysia Perlis (UniMAP)

* dinilai oleh dua Reviewer secara terpisah

** coret yang tidak perlu

*** nasional/terindeks di DOAJ, CABI, Copernicus